

## Présentation de l'école doctorale SDSV

L'ED SDSV (ED n°577) est une école doctorale de biologie abordant la recherche à la fois dans ces aspects fondamentaux et appliqués. Elle s'appuie sur un ensemble d'unités de recherche de haut niveau reconnues aux niveaux national et international.

L'objectif de SDSV est de former des docteurs en leur donnant les meilleures clefs pour la poursuite de leur carrière, qu'elle soit académique ou dans une entreprise privée.

Placée sous la tutelle de l'[Université Paris-Saclay](#), l'école doctorale "Structure et Dynamique des Systèmes Vivants" est rattachée à trois établissements universitaires : [Université Paris-Sud](#), [Université d'Evry-Val-d'Essonne](#), et [Université de Versailles Saint-Quentin](#). L'université de recherche [Paris Sciences et Lettres](#) est co-accréditée.

### Périmètre scientifique de l'école doctorale

L'activité scientifique de l'ED SDSV englobe la génétique moléculaire, quantitative ou des populations, la génomique, la microbiologie, la biologie cellulaire, la biologie du développement et l'évolution moléculaire, la biologie structurale et la virologie, avec une émergence de plus en plus prégnante de la biologie des systèmes et synthétique, et des interactions avec la chimie, la physique, les mathématiques et l'informatique.

À cela s'ajoute une approche essentielle : la combinaison d'approches expérimentales et d'approches *in silico* (simulations) et théoriques (modélisations) allant de la séquence à la population, à partir de modèles biologiques issus de tous les grands groupes du vivant.

Cette pluralité des approches est une richesse de l'ED basée sur l'ensemble des compétences des unités de recherche. Cette dimension est indispensable pour développer une vision intégrative des questions biologiques fondamentales telles que la relation génotype-phénotype, l'intégration des phénomènes épigénétiques dans la dynamique du vivant, que l'échelle soit cellulaire, développementale ou évolutive.

Le périmètre scientifique de SDSV peut donc être résumé autour des principaux thèmes suivants :

- Structure et organisation spatiale des macromolécules
- Dynamique structurale et fonctionnelle des génomes
- Génomique et transcriptomique environnementales
- Processus moléculaires, cellulaires et développementaux
- Evolution moléculaire (Structurale et fonctionnelle)
- Thérapies génique et cellulaire
- Microbiologie, virologie
- Immunologie, hématologie
- Génétique et génomique des populations et quantitatives
- Chimie, physique, mathématiques et bioinformatique pour la compréhension des systèmes dans une approche intégrative (Modélisation des systèmes vivants, Biologie des systèmes, Biologie synthétique).

-----